

PAT-NO: JP02003190339A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003190339 A

TITLE: GOLF CLUB HEAD

PUBN-DATE: July 8, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIMAZAKI, HIDEO

IMAMOTO, YASUNORI

COUNTRY

N/A

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

BRIDGESTONE SPORTS CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP2001392048

APPL-DATE: December 25, 2001

INT-CL (IPC): A63B053/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a golf club head having a low gravity center by which a ball is easy to fly up even when used by a high handicap player and by which the ball is easy to be hit.

SOLUTION: This iron golf club head 1 has a face section 2 having a flat face surface 2f, and a hosel section 3 which continues to the heel side of the face section 2. On the hosel section 3, a shaft-inserting hole 4 is provided in a manner to go through. For the hosel section 3 as shown in Figure 2, the whole is arranged forward than the surface including the face surface 2f. A point P at the lower end at the axial center position of the shaft-inserting hole 4 is located to be lower than the upper edge 2t of the face section 2, and higher

than the lower edge 2b of the face section. The lower end surface of the hosel section 3 is formed into a slope which tilts in the direction to the hole in such a manner that the lower end surface may come closer to the face surface 2f as becoming closer to the lower end side in the hole direction of the shaft-inserting hole 4.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-190339

(P2003-190339A)

(43) 公開日 平成15年7月8日(2003.7.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 3 B 53/04

識別記号

F I

A 6 3 B 53/04

テマコード(参考)

E 2 C 0 0 2

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-392048(P2001-392048)

(22) 出願日 平成13年12月25日(2001.12.25)

(71) 出願人 592014104

ブリヂストンスポーツ株式会社

東京都品川区南大井6丁目22番7号

(72) 発明者 島崎 秀夫

東京都品川区南大井6-22-7 ブリヂス

トンスポーツ株式会社内

(72) 発明者 今本 泰範

東京都品川区南大井6-22-7 ブリヂス

トンスポーツ株式会社内

(74) 代理人 100086911

弁理士 重野 剛

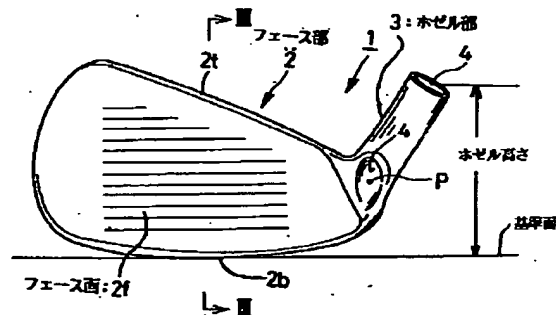
Fターム(参考) 2C002 A403 C404 K402 L401 P403

(54) 【発明の名称】 ゴルフクラブヘッド

(57) 【要約】

【課題】 重心が低くハイハンディキャッププレーヤーが使用してもボールが上がり易くまたボールをつかまえ易いゴルフクラブヘッドを提供する。

【解決手段】 アイアン型ゴルフクラブヘッド1は、平面状のフェース面2fを有したフェース部2と、該フェース部2のヒール側に連なるホゼル部3とを有し、該ホゼル部3にはシャフト挿入穴4が貫通して設けられている。このホゼル部3は、図2に示される通り、その全体が前記フェース面2fを含む平面よりも前方に配置されている。シャフト挿入穴4の軸心位置における下端の点Pはフェース部2の上縁2tよりも下位かつフェース部の下縁2bよりも上位に位置している。ホゼル部3の下端面は、シャフト挿入穴4の穴方向の下端側ほどフェース面2fに近接するように該穴方向に斜交する斜面となっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 平面状のフェース面を有したフェース部と、該フェース部のヒール側に連なるホゼル部とを有し、該ホゼル部にはシャフト挿入穴が設けられているアイアン型ゴルフクラブヘッドにおいて、該ホゼル部は、その全体が前記フェース面を含む平面よりも前方に配置されており、前記シャフト挿入穴は該ホゼル部を貫通していることを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項2】 請求項1において、前記ホゼル部下端面とシャフト挿入穴の軸心線との交点は前記フェース部の上縁よりも下位かつフェース部の下縁よりも上位に位置していることを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項3】 請求項1又は2において、前記シャフト挿入穴の軸心線に沿う長さが25～35mmであることを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項4】 請求項1ないし3のいずれか1項において、前記ホゼル部の下端面は、シャフト挿入穴の軸心線方向の下端側ほど前記フェース面に近接するように該軸心線に斜交する斜面となっていることを特徴とするゴルフクラブヘッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はゴルフクラブヘッドに係り、特にアイアン型ゴルフクラブヘッドに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 アイアン型ゴルフクラブヘッドは、周知の通り、平面状のフェース面を有したフェース部と、該フェース部のヒール側に連なるホゼル部とを有し、該ホゼル部にはシャフト挿入穴が設けられている。このシャフト挿入穴にシャフトが挿入され、接着剤によって固着される。

【0003】 従来のアイアン型ゴルフクラブヘッドにあつては、シャフト挿入穴は、ホゼル部の上端から下部近傍にまで延設されているが、ホゼル部を貫通しておらず、シャフト挿入穴の下端部は閉じている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 かかる従来のゴルフクラブヘッドにあつては、ホゼル部のシャフト挿入穴の位置が全体として高位に位置するため、ゴルフクラブヘッドの重心もその分だけ高くなっている。即ち、シャフト挿入穴は、シャフトを確実にホゼル部に固着させるために所定長さ（例えば25mm以上）必要であるから、このシャフト挿入穴深さを確保する関係上、ホゼル部の上方への突出長さが大きくなり、その分だけゴルフクラブヘッドの重心が高くなる。

【0005】 なお、一般にゴルフクラブヘッドの重心が高いほどボール（打球）が上がりにくいものとなる。この傾向はヘッドスピードが遅くまたダウンプローに打つ

ことが苦手なハイハンディキャッププレーヤー程顕著である。

【0006】 本発明は、重心位置を従来よりも低くすることが可能なアイアン型ゴルフクラブヘッドを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明のゴルフクラブヘッドは、平面状のフェース面を有したフェース部と、該フェース部のヒール側に連なるホゼル部とを有し、該ホゼル部にはシャフト挿入穴が設けられているアイアン型ゴルフクラブヘッドにおいて、該ホゼル部は、その全体が前記フェース面を含む平面よりも前方に配置されており、前記シャフト挿入穴は該ホゼル部を貫通していることを特徴とするものである。

【0008】 かかるゴルフクラブヘッドにあつては、シャフト挿入穴がホゼル部を貫通しているので、ホゼル部の高さを低くしても、シャフト挿入穴の長さを所定長さ以上とすることができる。このようにホゼル部の高さを低くすることにより、ゴルフクラブヘッドの重心が低くなる。

【0009】 また、シャフト挿入穴がホゼル部を貫通することにより、従来のようにシャフト挿入穴の下部を蓋いでいた部分の金属材料が存在しないことになり、その重量分だけゴルフクラブヘッドが軽量化される。この軽くなった分の重量を例えばゴルフクラブヘッドのソールに付加することにより、ゴルフクラブヘッドの全体重量は従来と同等であるが重心位置が従来よりも低いゴルフクラブヘッドとすることもできる。

【0010】 本発明のゴルフクラブヘッドは、ホゼル部が全体としてフェース面よりも前方に位置したグース度合いの強いグースネック構造となっているので、ハイハンディキャッププレーヤーにとってもボールをつかまえ易い。

【0011】 本発明では、シャフト挿入穴の軸心線とホゼル部の下端面との交点は前記フェース部の上縁よりも下位かつフェース部の下縁よりも上位に位置していることが好ましい。また、シャフト挿入穴の軸心線に沿う長さが25～35mmであることが好ましい。このように構成することにより、ゴルフクラブヘッドの重心位置が従来よりも十分に低いものとなる。

【0012】 本発明では、ホゼル部の下端面は、シャフト挿入穴の軸心線の下端側ほど前記フェース面に近接するように該軸心線に斜交する斜面となっていることが好ましい。かかる構成とすることにより、このゴルフクラブヘッドを備えたクラブでショットを行ったときにボールがホゼル部に当りにくくなり、所謂「シャンク」（又はソケット）と称される、ボールが急角度にて右方向（右利きプレーヤーの場合）に飛び出すミスショットの頻度が著しく低くなる。

## 【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して実施の形態について説明する。図1は実施の形態に係るアイアン型ゴルフクラブヘッドの正面図、図2は実施の形態に係るアイアン型ゴルフクラブヘッドの側面図、図3は、図1のIII-III線に沿う断面図、図4は実施の形態に係るゴルフクラブヘッドの前方からの斜視図、図5は実施の形態に係るゴルフクラブヘッドの後方からの斜視図である。

【0014】このアイアン型ゴルフクラブヘッド1は、平面状のフェース面2fを有したフェース部2と、該フェース部2のヒール側に連なるホゼル部3とを有し、該ホゼル部3にはシャフト挿入穴4が貫通して設けられている。このホゼル部3は、図2に示される通り、その全体が前記フェース面2fを含む平面よりも前方に配置されている。

【0015】この実施の形態にあつては、図1に明示の通り、シャフト挿入穴4の軸心線とホゼル部3の下端面との交点Pは、フェース部2の上縁2tよりも下位かつフェース部の下縁2bよりも上位に位置している。

【0016】また、この実施の形態にあつては、シャフト挿入穴4の軸心線に沿う長さが25～35mm特に好ましくは27～32mmである。さらに、この実施の形態にあつては、ホゼル部3の下端面は、シャフト挿入穴4の軸心線方向の下端側ほどフェース面2fに近接するように該軸心線に斜交する斜面となっている。

【0017】なお、上記の点Pは、より正確には、シャフト挿入穴4の軸心線とホゼル部4の下端面を含む面との交点として定義される。このホゼル部3の下端面を含む面（以下、ホゼル部下端面ということがある。）は、前記の通り、シャフト挿入穴4の軸心線方向の下端側ほどフェース面2fに近接する斜面となっている。このホゼル部下端面は、フェース部2の前方の下方を向いている。この実施の形態では、このホゼル部下端面は、該ホゼル部下端面と垂直であつて且つシャフト挿入穴軸心線を含む平面に沿う断面において、わずかに凹に湾曲している。

【0018】このホゼル部3の下端面を含む面とシャフト挿入穴4の軸心線とが交叉する点Pにおいて該ホゼル部下端面と接する平面がフェース面2fと交叉する角度は120°～155°とくに125°～150°であることが好ましい。

【0019】このゴルフクラブヘッド1のシャフト挿入穴4にゴルフクラブシャフトの先端が挿入され、接着剤によって固着される。シャフトの先端は、ホゼル部3の下端面と面一状となるように研削される、シャフトが中空の場合、シャフト先端は詰物により封鎖される。この詰物もホゼル部3の下端面と面一状に研削される。必要に応じ、研削されたシャフト先端面に塗装を施す。

【0020】このように構成されたゴルフクラブヘッド1にあつては、シャフト挿入穴4がホゼル部3を貫通し

ているので、ホゼル部3の全体の長さを小さくしてもシャフト挿入穴4の軸心線方向長さ（点Pからホゼル部3の上端面までの距離）を25mm以上確保することができ、ホゼル部3とシャフトとを十分に強固に固着することができる。そして、このようにホゼル部3の長さを小さくしたことにより、ホゼル部3の上方への突出長さが小さくなっており、ゴルフクラブヘッド1の重心が低いものとなっている。このように、重心が低いゴルフクラブヘッド1を備えたゴルフクラブは、ハイハンディキャッププレーヤーによって使用された場合でも打球が上がり易い。

【0021】なお、図1に示すホゼル高さは40～57mm特に40～53mmであることが好ましい。このホゼル部はほぼ円筒形状であるため、ホゼル部の上端面の中心点から基準面までの距離をホゼル高さとする。

【0022】また、シャフト挿入穴4がホゼル部3を貫通することにより、従来シャフト挿入穴の下部を蓋っていた部分の金属材料が存在しないことになり、その重量分だけゴルフクラブヘッドが軽量化される。この軽くなった分の重量を例えばゴルフクラブヘッドのソールに付加することにより、ゴルフクラブヘッドの全体重量は従来と同等であるが重心位置が従来よりも低いゴルフクラブヘッドとすることもできる。なお、ゴルフクラブヘッドのソールに重量を付加するには、例えばソールの底面や背面にダングステン等の高比重金属を装着したり、ゴルフクラブヘッドのヒール側に延出部を設ける。

【0023】また、図2の通りホゼル部3の全体がフェース面2fよりも前方に位置したグースネック構造であるため、ハイハンディキャッププレーヤーにとってもボールをつかまへ易い。

【0024】このゴルフクラブヘッド1は、ホゼル部3の下端部のフェース面側が斜めにカットされた形状であるため、シャンク（ソケット）が出にくい。

【0025】このゴルフクラブヘッド1にあつては、ヒール側への重量配分を多くし、ゴルフクラブヘッドの重心距離（シャフト中心線の延長線とゴルフクラブヘッドの重心との距離）を従来よりも短くすることができる。これにより、スイング中にヘッドが返り易くなり、スライスが出にくくなる。なお、重心距離は25～32mm特に27～30mm程度が好ましい。

【0026】また、ヘッドの長さ（正面図の左右方向幅）を短くするようにゴルフクラブヘッドを設計することが可能である。ヘッド長さの短いゴルフクラブヘッドは、ラフからでもショットし易い。

【0027】なお、本発明では、図5のようにバック面の中央部に凹部5を設けたキャビティバック構造であることが好ましいと共に、ヒール側とトゥ側の肉厚を大きくした構造であることが好ましい。

【0028】図1～5に示す形状のゴルフクラブヘッド1を金属材料としてステンレス鋼（SUS630）を用い

て作製した。

【0029】ホゼル部3の外径は13mm、シャフト挿入穴4の内径(直径)は9.4mm、シャフト挿入穴4の軸心線方向の長さは30mm、ライ角60°、ロフト角26°とした。その結果、重心高さ18.9mm、重心距離33.2mm、重心深さ0.1mmであった。なお、同一ライ角及びロフト角の市販品の場合、重心高さ20.5、重心距離36.3mm、重心深さ2.5mmであった。

【0030】

【発明の効果】以上の通り、本発明によると、重心が低くハイハンディキャッププレーヤーが使用してもボールが上がり易くまたボールをつかまえ易いゴルフクラブヘッドが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係るアイアン型ゴルフクラブヘッ

ドの正面図である。

【図2】実施の形態に係るアイアン型ゴルフクラブヘッドの側面図である。

【図3】図1のIII-III線に沿う断面図である。

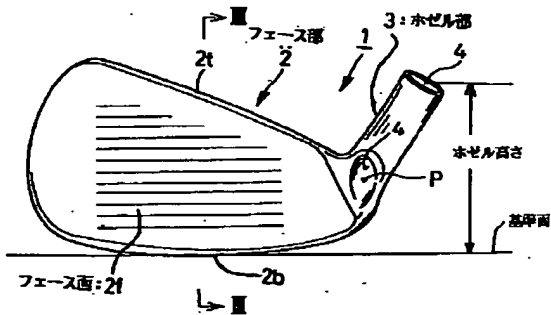
【図4】実施の形態に係るゴルフクラブヘッドの前方からの斜視図である。

【図5】実施の形態に係るゴルフクラブヘッドの後方からの斜視図である。

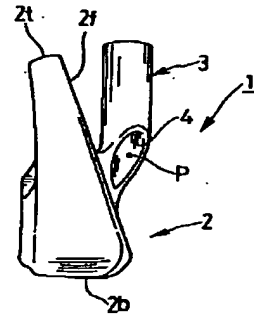
【符号の説明】

- 10 1 ゴルフクラブヘッド  
2 フェース部  
2f フェース面  
3 ホゼル部  
4 シャフト挿入穴  
5 凹部

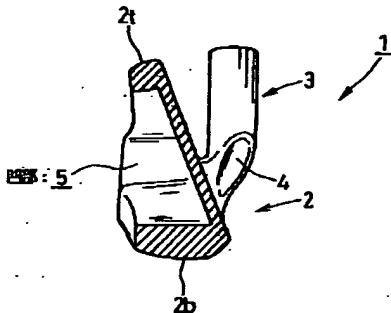
【図1】



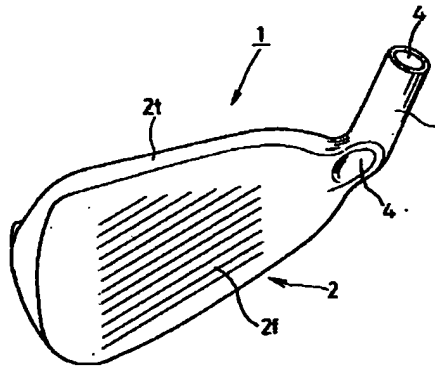
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

